

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-125962

(43)Date of publication of application : 11.05.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
G06F 17/00

(21)Application number : 11-302949

(71)Applicant : NRI & NCC CO LTD

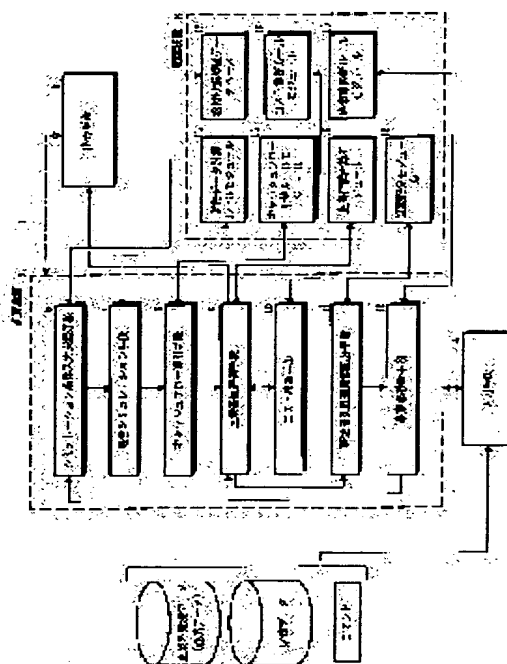
(22)Date of filing : 25.10.1999

(72)Inventor : NOGUCHI YOSHIHIRO

(54) SUPPORT SYSTEM FOR MANAGEMENT CONSULTING AND DECISION MAKING IN MANAGEMENT**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system capable of supporting management consulting and decision making in management by reflecting a future business state of an enterprise on a present value of the enterprise.

SOLUTION: This system is constituted by providing a supporting means 6 for inputting simulating conditions to input financial data of the enterprise for prescribed years in the past and external environment data of the enterprise, to exhibit required financial subjects to perform management simulation and their initial values and to make a user confirm or input them, a management simulation means 7 to input the simulating conditions and to calculate future financial data of the enterprise by referring to a financial data calculation rule module 13, a cash flow calculating means 8 to calculate cash flow for each year of simulation period of the enterprise by referring to a cash flow calculation rule module 14, an enterprise value evaluating means 9 to evaluate a corrected present value of the enterprise from the cash flow by referring to an enterprise value calculation module 15, an input means 4 and an output means 5.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

24.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-125962

(P2001-125962A)

(43) 公開日 平成13年5月11日 (2001.5.11)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 17/60
17/00

識別記号

F I

G 0 6 F 15/21
15/20

テーマコード(参考)

Z 5 B 0 4 9
D

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願平11-302949

(22) 出願日 平成11年10月25日 (1999. 10. 25)

(71) 出願人 000155469

株式会社野村総合研究所

東京都千代田区大手町二丁目2番1号

(72) 発明者 野 口 佳 宏

東京都千代田区大手町2丁目2番1号 株
式会社野村総合研究所内

(74) 代理人 100064285

弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

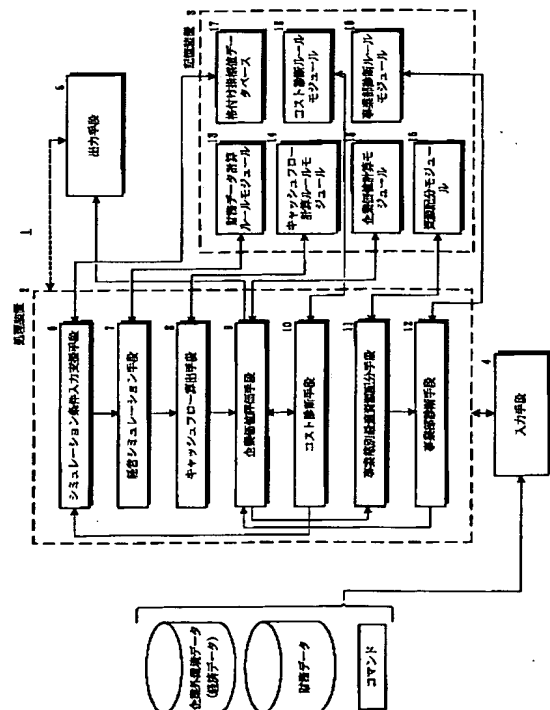
Fターム(参考) 5B049 BB40 CC00 EE41

(54) 【発明の名称】 企業診断及び経営意思決定支援システム

(57) 【要約】

【課題】 企業の将来的な経営状態を企業の現在価値に反映させて、企業診断あるいは経営意思決定支援を行うことができるシステムを提供する。

【解決手段】 企業の過去所定年数分の財務データと、企業の外的環境データとを入力し、経営シミュレーションをするための必要十分な財務科目と、それらの初期値を提示し、ユーザーに確認あるいは入力させるシミュレーション条件入力支援手段6と、シミュレーション条件を入力し、財務データ計算ルールモジュール13を参照して企業の将来的な財務データを算出する経営シミュレーション手段7と、キャッシュフロー計算ルールモジュール14を参照して企業のシミュレーション期間の各年分のキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出手段8と、企業価値計算モジュール15を参照し、キャッシュフローから、修正した企業の現在価値を評価する企業価値評価手段9と、入力手段4と、出力手段5と、を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】企業診断あるいは経営の意思決定をしようとする企業の過去所定年数分の財務データと、現在あるいは将来見込まれる金利、税率を含む企業の外的環境データとを入力し、将来の所定期間における企業経営シミュレーションをするための必要十分な財務科目と、前記企業の実績に応じて算出した前記財務科目の初期値を提示し、ユーザーに前記財務科目の値を含むシミュレーション条件を確認あるいは入力させるシミュレーション条件入力支援手段と、

前記シミュレーション条件入力支援手段から設定されたシミュレーション条件を入力し、財務データ計算ルールモジュールを参照して当該企業の将来的な財務データを算出する経営シミュレーション手段と、

前記経営シミュレーション手段が算出したシミュレーション期間の各年分の財務データを入力し、キャッシュフロー計算ルールモジュールを参照して前記企業のシミュレーション期間の各年分のキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出手段と、

前記キャッシュフロー算出手段から前記企業のキャッシュフローを入力し、企業価値計算モジュールを参照し、将来的なキャッシュフローが現在の企業価値に及ぼす影響によって修正した企業の現在価値を評価する企業価値評価手段と、

データあるいはコマンドを入力する入力手段と、処理の途中経過あるいは処理結果を出力する出力手段と、を有することを特徴とする企業診断及び経営意思決定支援システム。

【請求項2】前記シミュレーション条件入力支援手段は、経営理念のパターンによって分類した複数の経営シナリオを提示してユーザーに特定の経営シナリオを選択させ、前記企業の経営実績とユーザーが選択した経営シナリオを基に売上高予想推移を算出し、シミュレーション条件の初期値として提示することを特徴とする請求項1記載の企業診断及び経営意思決定支援システム。

【請求項3】前記シミュレーション条件入力支援手段は、過去の所定年数分の営業費と売上高の値にもっとも適合する変動費対売上高比率を算出し、シミュレーション条件の初期値として提示することを特徴とする請求項1または2に記載の企業診断及び経営意思決定支援システム。

【請求項4】前記シミュレーション条件入力支援手段は、前記企業の財務データを用いて企業の格付け評価の算式に則って複数の格付け指標値を算出し、格付け指標値データベースから前記企業が属する業種の格付け指標値表を検索し、前記格付け指標値表の格付け指標値と前記企業の格付け指標値とを比較して前記企業の格付けを推定し、前記推定した格付けと格付け累積デフォルト率テーブルから前記企業の累積デフォルト率を推定し、シミュレーション条件における累積デフォルト率の初期値

として提示することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の企業診断及び経営意思決定支援システム。

【請求項5】前記企業価値評価手段がクレジット修正現在株価を算出し、

前記クレジット修正現在株価が所定の基準より低下したとき、コスト診断ルールモジュールを参照してが株価が低下した原因となったコストを推定し、原因別メッセージファイルから該当するメッセージを検索して表示するコスト診断手段を有することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の企業診断及び経営意思決定支援システム。

【請求項6】全社に対する企業診断あるいは経営意思決定を行った後に、各事業部ごとに企業診断あるいは経営意思決定を行わせ、各事業部ごとに算出した財務データを入力して数値計画一覧として表示し、事業部診断ルールモジュールを参照して各事業部の価値を評価し、事業部の相対的評価を表示する事業部診断手段を有することを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の企業診断及び経営意思決定支援システム。

【請求項7】全社に対する企業診断あるいは経営意思決定を行った後に、資源配分モジュールを参照し、事業部の現在および将来の資本収益率と先行投資の関係から現在の事業部への最適資源配分を表示する事業部別最適資源配分手段を有していることを特徴とする請求項1ないし6のいずれかに記載の企業診断及び経営意思決定支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、企業の財務諸表のデータ（財務データという）を分析して企業診断あるいは経営の意思決定に対する支援を行うシステムに関する。

【0002】特に、本発明は、企業の経営状態に影響を及ぼす財務データを分析し、現在の経営実績と経営者（ユーザー）の経営目標に基づいて将来の一定期間の経営シミュレーションを行い、その将来の経営状態が現在の企業価値に及ぼす影響を考慮した企業の現在価値を評価でき、その評価に基づいて企業診断あるいは経営の意思決定を支援するシステムに関する。

【0003】

【従来の技術】従来から、企業の財務諸表のデータを入力して、企業診断を行い、企業診断の結果を種々の画面に表示することにより、ユーザーに経営の意思決定をさせるシステムが種々存在していた。

【0004】これらの従来の企業診断システムあるいは経営意思決定支援システムは、財務諸表に記載された財務データを用いて、様々な計算を行い、経営上それぞれ特定の意味がある複数の指標値を出力するものであった。

【0005】これらの指標値として、例えば、資本利益率（利益／資本）、資本回転率（売上高／資本）、流動比率（流動資産／流動負債）、固定比率（固定資産／自己資本）、自己資本構成率（自己資本／総資本）、株価収益率（株価／一株あたりの利益額）などが挙げられる。

【0006】従来の企業診断システムあるいは経営意思決定支援システムは、上記指標値を算出し、種々のグラフに表現し、あるいは同業種の企業の平均値等と対比し、所定の基準に満たない指標値を表示して、ユーザーにその企業の経営上の問題を示唆するものがほとんどであった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の企業診断システムあるいは経営意思決定支援システムは、コンピュータの計算機能を利用して、企業の財務データから企業の現在の経営状態を示す指標、例えば資本利益率、資本回転率等の数値を算出し、ユーザーが把握しやすい形にデータを処理してこれらを表示するものに過ぎないものがほとんどであった。

【0008】また、従来の企業診断システムあるいは経営意思決定支援システムは、企業の現在の経営状態の診断のみを行うものであった。診断に使用する財務データはいずれも現在の経営状態しか示していないからである。

【0009】ところが、企業経営は、永続的に継続され、将来的にも利益を上げ続けられることを目標として行われるものである。したがって、将来の経営状態が現在の企業価値に与える影響は企業の価値という面から重要なものである。このため、将来の経営状態を現在に反映させることができない従来の企業診断システムあるいは経営意思決定支援システムは、本当の意味で企業診断や経営意思決定支援を行うことはできなかった。

【0010】言葉を変えていえば、企業の将来の経営状態に関係なく目先の利益のみを追求するような企業診断あるいは経営の意思決定は無意味であり、その意味で従来のシステムは、有効な企業診断あるいは経営の意思決定を支援するものとは言えなかった。

【0011】一方、企業の将来の経営状態を予測する装置としては、部分的であるが予測を行う装置も存在していた。例えば売上予測装置である。

【0012】売上予測装置は、売上予測によって部分的に企業の将来の経営状態を予測する手がかりを与えるものであるが、売上増加に必要な資金調達、投資方法、資金調達方法が経営に与える影響等、企業の経営状態を分析可能にシミュレーションすることはできなかった。

【0013】また、経営シミュレーションは、経営者の経営理念と現実の企業の財務内容の双方によって影響されるものである。しかし、従来はこのような経営者の経営理念と現実の企業の財務内容の双方を考慮して経営シ

ミュレーションを行う装置、システムは存在していなかった。

【0014】そこで、本発明が解決しようとする課題は、企業の現在の経営状態あるいは価値を正しく評価し、ひいては正しく経営の意思決定を支援することを目的として、企業の現在の財務内容と経営者の経営理念の双方を考慮して経営シミュレーションを行い、企業の将来的な経営状態を企業の現在価値に反映させ、この評価値によって現在の企業診断あるいは経営意思決定支援を行うことをできる経営診断及び経営意思決定支援システムを提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本願請求項1に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、企業診断あるいは経営の意思決定をしようとする企業の過去所定年数分の財務データと、現在あるいは将来見込まれる金利、税率を含む企業の外的環境データとを入力し、将来の所定期間における企業経営シミュレーションをするための必要十分な財務科目と、前記企業の実績に応じて算出した前記財務科目の初期値を提示し、ユーザーに前記財務科目の値を含むシミュレーション条件を確認あるいは入力させるシミュレーション条件入力支援手段と、前記シミュレーション条件入力支援手段から設定されたシミュレーション条件を入力し、財務データ計算ルールモジュールを参照して当該企業の将来的な財務データを算出する経営シミュレーション手段と、前記経営シミュレーション手段が算出したシミュレーション期間の各年分の財務データを入力し、キャッシュフロー計算ルールモジュールを参照して前記企業のシミュレーション期間の各年分のキャッシュフローを算出するキャッシュフロー算出手段と、前記キャッシュフロー算出手段から前記企業のキャッシュフローを入力し、企業価値計算モジュールを参照し、将来的なキャッシュフローが現在の企業価値に及ぼす影響によって修正した企業の現在価値を評価する企業価値評価手段と、データあるいはコマンドを入力する入力手段と、処理の途中経過あるいは処理結果を出力する出力手段と、を有することを特徴とするものである。

【0016】本願請求項2に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、請求項1のシステムにおいて、前記シミュレーション条件入力支援手段は、経営理念のパターンによって分類した複数の経営シナリオを提示してユーザーに特定の経営シナリオを選択させ、前記企業の経営実績とユーザーが選択した経営シナリオを基に売上高予想推移を算出し、シミュレーション条件の初期値として提示することを特徴とするものである。

【0017】本願請求項3に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、請求項1または2のシステムにおいて、前記シミュレーション条件入力支援手段は、過去の所定年数分の営業費と売上高の値にもっとも適合する変動費対売上高比率を算出し、シミュレーション条件の

初期値として提示することを特徴とするものである。

【0018】本願請求項4に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、請求項1～3のいずれかのシステムにおいて、前記シミュレーション条件入力支援手段は、前記企業の財務データを用いて企業の格付け評価の算式に則って複数の格付け指標値を算出し、格付け指標値データベースから前記企業が属する業種の格付け指標値表を検索し、前記格付け指標値表の格付け指標値と前記企業の格付け指標値とを比較して前記企業の格付けを推定し、前記推定した格付けと格付け累積デフォルト率テーブルから前記企業の累積デフォルト率を推定し、シミュレーション条件における累積デフォルト率の初期値として提示することを特徴とするものである。

【0019】本願請求項5に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、請求項1～4のいずれかのシステムにおいて、前記企業価値評価手段がクレジット修正現在株価を算出し、前記クレジット修正現在株価が所定の基準より低下したとき、コスト診断ルールモジュールを参照してが株価が低下した原因となったコストを推定し、原因別メッセージファイルから該当するメッセージを検索して表示するコスト診断手段を有することを特徴とするものである。

【0020】本願請求項6に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、請求項1～5のいずれかのシステムにおいて、全社に対する企業診断あるいは経営意思決定を行った後に、各事業部ごとに企業診断あるいは経営意思決定を行わせ、各事業部ごとに算出した財務データを入力して数値計画一覧として表示し、事業部診断ルールモジュールを参照して各事業部の価値を評価し、事業部の相対的評価を表示する事業部診断手段を有することを特徴とするものである。

【0021】本願請求項7に係る企業診断及び経営意思決定支援システムは、請求項1～6のいずれかのシステムにおいて、全社に対する企業診断あるいは経営意思決定を行った後に、資源配分モジュールを参照し、事業部の現在および将来の資本収益率と先行投資の関係から現在の事業部への最適資源配分を表示する事業部別最適資源配分手段を有していることを特徴とするものである。

【0022】

【発明の実施の形態】次に、本発明による「企業診断及び経営意思決定支援システム」の実施形態について願書に添付した図面を用いて以下に説明する。

【0023】(1) 企業診断及び経営意思決定支援システムの構成

図1は本発明による「企業診断及び経営意思決定支援システム」の構成の一態様を示している。

【0024】本実施形態の企業診断及び経営意思決定支援システム1は、データ処理を行う処理装置あるいは処理装置群（以下双方の場合を含めて処理装置2という）と、記憶装置あるいは記憶装置群（以下双方の場合を含

めて記憶装置3という）と、入力手段4と、出力手段5とを有している。

【0025】ここで、「処理装置あるいは処理装置群」、「記憶装置あるいは記憶装置群」としたのは、この発明のシステムは、物理的には、一つのコンピュータによって構成することもできるし、また、複数のコンピュータが交信を行いながら処理を進める分散処理システムによって構成することもできるからである。

【0026】一つのコンピュータによって処理する場合には、プログラムの制御のもとに一つのCPUが処理を切り替えるようにし、以下に説明する各処理手段として機能し、一方、物理的に分離した複数のコンピュータで処理する場合には、各コンピュータが図1の処理装置中の処理手段として機能し、全体として処理装置2として処理を行う。

【0027】また、入力手段4と出力手段5も同様に、物理的に単一の装置が処理をする場合はその単一の装置に付属し、分散処理システムの場合はそれぞれの処理装置に付属するのが好ましい。つまり、ここでの入力手段4、出力手段5は物理的な数に拘束されことなく、論理的な意味で入出力を行う手段を意味する。

【0028】本実施形態の処理装置2は、シミュレーション条件入力支援手段6と、経営シミュレーション手段7と、キャッシュフロー算出手段8と、企業価値評価手段9と、コスト診断手段10と、事業部別最適資源配分手段11と、事業部診断手段12と、を有している。

【0029】また、記憶装置3は、財務データ計算ルールモジュール13と、キャッシュフロー計算ルールモジュール14と、企業価値計算モジュール15と、資源配分モジュール16と、格付け指標値データベース17と、コスト診断ルールモジュール18と、事業部診断ルールモジュール19と、を有している。

【0030】以下、上記処理装置2と記憶装置3の各構成要素について説明する。

【0031】シミュレーション条件入力支援手段6は、将来の所定期間における企業の経営シミュレーションをするためのシミュレーション条件を入力支援するものである。

【0032】本発明の企業診断及び経営意思決定支援システムは、企業の現在の収益のみならず、将来的に健全な経営が継続されることを目標として、その場合の将来の経営状態を現在の企業価値に加味して評価するものである。このため、本発明の企業診断及び経営意思決定支援システム1は、企業診断あるいは経営意思決定支援を行うのに際して、一定の経営条件を前提に対象企業の経営シミュレーションを行う。

【0033】上記シミュレーション条件入力支援手段6は、上記経営の前提条件（シミュレーション条件）の入力を支援するものである。

【0034】シミュレーション条件入力支援手段6が必

要とされるのは、企業の将来的な経営状態に影響を及ぼす意思決定の項目というのは漠然としてとらえどころがなく、かつ、意思決定の項目（経営者の意思決定にかかわる財務科目）が絞り込まれた場合であっても、意思決定項目の具体的な数値を入力するのが困難だからである。意思決定項目の具体的な数値の入力の困難性は、対象企業にとって実現可能な数値であることが必要だからである。

【0035】シミュレーション条件入力支援手段6は、上記意思決定の困難さを解決するために、経営シミュレーションを開始するのに先立って、対象企業の過去所定年数分の財務データと、現在あるいは将来見込まれる金利等の企業の外的環境データとを入力し、経営シミュレーションに必要な十分な財務科目と、企業の実績に応じて算出した財務科目の初期値を提示する。また、シミュレーション条件について、ユーザーに確認させ、ユーザーによる修正も可能としている。

【0036】次に経営シミュレーション手段7について説明する。経営シミュレーション手段7は、確定されたシミュレーション条件を基に企業の経営シミュレーションを実行する手段である。

【0037】経営シミュレーションは具体的には、対象企業のシミュレーション期間中の財務諸表の各データ（財務データ）を算出することにより行う。

【0038】ここで、注目すべきは、経営シミュレーション手段7は、後述する財務データ計算ルールモジュール13との協働により財務諸表上の財務データを互いに矛盾することなく算出できることである。

【0039】次にキャッシュフロー算出手段8について説明する。キャッシュフロー算出手段8は、経営シミュレーション手段7が算出した対象企業のシミュレーション期間の財務データから、その企業のシミュレーション期間のキャッシュフローを算出する手段である。

【0040】次に企業価値評価手段9について説明する。企業価値評価手段9は、キャッシュフロー算出手段8が算出したキャッシュフローを入力し、将来的なキャッシュフローが現在の企業の価値に与える影響を考慮して対象企業の現在の価値を算出する手段である。

【0041】次にコスト診断手段10について説明する。コスト診断手段10は、企業価値評価手段9が算出した企業の現在価値に問題があったとき、例えばシミュレーションの結果経営が悪化するような結果となったときに、問題が生じた原因を特定し、ユーザーに対応策を含めたメッセージを出力する手段である。なお、コスト診断手段10は、システムの構成により省略することができる。

【0042】次に事業部別最適資源配分手段11について説明する。事業部別最適資源配分手段11は、対象企業の全社的な経営シミュレーションの結果が満足いく場合に、経営資源をさらに事業部別に最適に配分する手段

である。

【0043】事業部別に経営資源を配分する場合には、現在収益率が高い事業部に投資することのみならず、将来的に高い収益を上げ得る事業部に投資しなければならない。企業は将来的にも継続して健全な企業経営を行わなければならないからである。このためには、現在高収益を上げている事業部と将来高収益が見込まれる事業部への投資のバランスを図り、収益の移り変わりをスムーズにし、かつ、企業全体として長期間高い収益を上げ得るようにしなければならない。

【0044】事業部別最適資源配分手段11は、各事業部の収益率を表示し、ユーザーに先行投資する事業部を設定させることにより、先行投資と実際に上げる収益との関係を用いて、企業全体として長期間高い収益を上げ得る最適な経営資源配分を算出するものである。

【0045】なお、事業部別最適資源配分手段11は、事業部別の企業診断あるいは経営意思決定を行わない場合は省略することができる。

【0046】次に事業部診断手段12について説明する。

【0047】事業部診断手段12は、各事業部に経営資源を配分して各事業ごとに経営シミュレーションを行った結果を入力し、各事業部の評価を行い、事業部の相対的な評価を出力する手段である。

【0048】複数の事業部がそれぞれ経営資源を投入して収益を上げる場合は、もっとも収益率が低い事業部を把握することは経営者にとってきわめて有益かつ重要なことである。事業部診断手段12は、このような場合に、事業部間の相対的な評価を経営者（ユーザー）に与えることができるのである。

【0049】なお、事業部診断手段12は、事業部別の企業診断あるいは経営意思決定を行わない場合は省略することができる。

【0050】以上が処理装置2の各構成手段についての説明であったが、次に記憶装置3の各構成要素について説明する。

【0051】財務データ計算ルールモジュール13は、経営シミュレーション手段7が対象企業のシミュレーション期間中の財務データを算出する際に、各財務データの計算順序、計算式、既計算の数値を経営シミュレーション手段7に提供するものである。

【0052】なお、財務諸表上の財務データは互いに関連し、これらを互いに矛盾なく計算することは困難なものであるが、財務データ計算ルールモジュール13は、財務諸表の各財務データが整合するように各財務データの計算順序、計算式、既計算数値等を提供することができる。

【0053】次にキャッシュフロー計算ルールモジュール14について説明する。キャッシュフロー計算ルールモジュール14は、キャッシュフロー算出手段8が対象

企業の財務データからキャッシュフローを算出する際に、各年のキャッシュフローの各項目について計算順序、計算式、既計算数値をキャッシュフロー算出手段 8 に提供するものである。

【0054】次に企業価値計算モジュール 15 について説明する。企業価値計算モジュール 15 は、企業価値評価手段 9 が企業の現在価値を算出する際に、企業の現在価値の計算式、キャッシュフローの数値、既計算数値等を企業価値評価手段 9 に提供するものである。

【0055】次に資源配分モジュール 16 について説明する。資源配分モジュール 16 は、事業部別最適資源配分手段 11 が経営資源を各事業部に配分する際に、将来の収益率と先行投資との関係、最適な配分を評価するための評価関数等を事業部別最適資源配分手段 11 に提供するものである。

【0056】なお、ある事業部の「将来の収益率と先行投資の関係」とは、経験的あるいは論理的ルール群、非線形関数、一定の実績値を学習したニューラルネットワーク等、公知の技術を利用することができる。

【0057】次に格付け指標値データベース 17 について説明する。格付け指標値データベース 17 は、企業の現在価値を算出する際に必要な累積デフォルト率について、情報をシミュレーション条件入力支援手段 6 に与えるためのものである。

【0058】累積デフォルト率とは、企業が倒産するリスクを数値化しこれらを時間の経過にしたがって累積したものである。

【0059】累積デフォルト率は、通常は企業の格付けに対応してその数値が決まる。ここで、企業の格付けとは、企業の収益、リスクに関し、市場において公認されている第三者機関による評価であって、D/E レシオ、インタレストカバレッジ・レシオ等複数の格付け指標値を算出し、同一業種の格付け指標値と比較することによって決定される。

【0060】格付け指標値データベース 17 は、企業の属する業種において、格付けの「格」(ランク)の指標値(格付け指標値)を検索して提示することにより、対象企業の格付けの推定(本発明のシステムにおいては累積デフォルト率の決定)のための情報を提供するものである。

【0061】次に、コスト診断ルールモジュール 18 について説明する。コスト診断ルールモジュール 18 は、問題があった経営シミュレーションの原因(コスト)を診断するためのルールを提供するものである。ここで、コスト診断ルールは、結果事象に対して考えられる原因事象を特定するルール群である。コスト診断ルールモジュール 18 は、コスト診断手段 10 の要求に応じて、診断の順序、診断の対象、診断の結果に対応するメッセージを提供する。

【0062】次に事業部診断ルールモジュール 19 につ

いて説明する。事業部診断ルールモジュール 19 は、事業部ごとに経営資源を配分し、経営シミュレーションを行った後に、各事業部の価値を評価し、事業部の相対的評価を表示するための評価方法を事業部診断手段 12 に提供するものである。

【0063】以上が記憶装置 3 の構成要素についての説明であった。次に入力手段 4 と出力手段 5 について説明する。

【0064】入力手段 4 は、データあるいはシステムに対するコマンドを入力するための手段である。本明細書では、データあるいはコマンドを入力できるものすべてを入力手段 4 に含めていい、キーボード、ポインティングデバイス、タッチパネル等のほか、磁気記憶媒体読取り装置、光学記憶媒体読取り装置、スキャナー、データ通信でデータを入力する場合の通信手段を含むものとする。

【0065】出力手段 5 は、処理の途中あるいは終了したときの情報を出力するための手段である。本明細書では出力手段 5 は、表示装置、プリンタ、通信手段、記憶媒体への出力手段等を含むものとする。

【0066】以上が企業診断及び経営意思決定支援システム 1 の構成要素についての説明であった。

【0067】(2) 企業診断及び経営意思決定支援システムの処理

次に、企業診断及び経営意思決定支援システム 1 による企業診断、及び、経営意思決定支援について説明する。

【0068】図 2 は、企業診断及び経営意思決定支援システム 1 による企業診断、経営意思決定支援の全体の流れを示している。以下、図 2 の処理の流れに沿って説明する。

【0069】図 2 に示すように、企業診断及び経営意思決定支援を行うには、最初に対象企業の全社の財務データを入力する(ステップ S100)。図 3 に財務データの入力画面の一例を示す。

【0070】財務データは、貸借対照表、損益計算書、株価、株の発行済株式数のデータを入力する。本実施形態では、貸借対照表と損益計算書の財務データは、過去 6 年分のものを入力する。また、企業外環境データとして、図 3 に示すように、評価時点における国債の利回りを入力する。

【0071】財務データの inputs は、入力手段 4 により入力される。入力方法は、入力画面を用いてキーボード等から入力するようにしてもよいし、データをファイル形式で取り込むようにしても良い。

【0072】次に、経営シミュレーションの条件を設定する(ステップ S110)。すでに説明したように、本発明では、企業の現在価値を評価するために将来の経営状態を考慮に入れて現在価値を算出する。このため、企業診断あるいは経営意思決定支援に際しては、対象企業の過去の実績と経営者の意思(経営理念)とから対象企

業の近い将来一定期間の経営状態のシミュレーションを行う。

【0073】そこで、企業診断及び経営意思決定支援システム1は、経営シミュレーションに先だってユーザーにシミュレーション条件を設定することを要求する。シミュレーション条件入力支援手段6は、ユーザーのシミュレーション条件設定を支援するように機能する。

【0074】図4と図5は、シミュレーション条件の設定画面を示している。すなわち、シミュレーション条件入力支援手段6は、図4と図5の画面で入力すべきシミュレーション条件について、適切な初期値を設定し、ユーザーにこれらのシミュレーション条件を確認あるいは修正させるものである。

【0075】シミュレーション条件の設定支援は、経営シナリオの設定支援と、投資に対する意思決定支援と、

- ①売上重視型 : 投資が増加し、売上伸び最大となる経営シナリオ
- ②コスト重視型 : 固定費が低下する経営シナリオ
- ③健全性重視型 : 自己資本比率が上昇する経営シナリオ
- ④安全性重視型 : 現預金比率が上昇する経営シナリオ
- ⑤資本効率重視型 : 売上伸び>総資産伸び、となる経営シナリオ
- ⑥積極展開型 : 売上伸びが最大となり、資本コストが上昇する経営シナリオ
- ⑦安定運営型 : 売上伸び0、資本コストが低下する経営シナリオ

上記経営シナリオの 패턴のいずれかを選択した場合には、シミュレーション条件入力支援手段6は、対象企業の実績を基として、それぞれの経営シナリオに整合するように所定の調整を加えたシナリオ条件を初期値として設定する。

【0080】シミュレーション条件入力支援手段6による投資に対する意思決定支援は、投資に対する売上高の増加比率、すなわち図5の「営業費用」の「変動費率」を算出して表示することにより、投資に対する意思決定の判断手がかりを与えるものである。

【0081】このため、シミュレーション条件入力支援手段6は、診断対象の企業のコスト分析を行う。図6は、コスト分析の画面を示したものである。

【0082】コスト分析は、対象企業の過去の営業費と売上の関係を示す実績データを損益分岐点のグラフ上にプロットし、もっともフィットする営業費用の直線を決して損益分岐点を算定し、変動費率を算定する。算定された変動費率(図6では80.0%)は、シナリオ条件の初期値としてユーザーに表示される。

【0083】なお、変動費率はある程度営業努力によって変動するので、ユーザーにより適宜修正することができる。また、ユーザーは上記投資効率を考慮しながら、図4の「設備投資計画」を設定することができる。

【0084】シミュレーション条件入力支援手段6による資金調達に対する意思決定支援は、ユーザーに市場金利、法人税率、累積デフォルト率、流動資産の構成等を提示することにより、ユーザーの意思決定を支援する。

【0085】累積デフォルト率は、すでに説明したよう

資金調達に対する意思決定支援とからなる(ステップS115)。

【0076】経営シナリオの設定支援というのは、図5における「売上高の予想推移」の設定値を設定支援することをいう。この「売上高の予想推移」は、企業の実績データから、過去の売上高伸び率の最高、最低、平均値を算出し、平均値を初期値として設定する。

【0077】さらに、シミュレーション条件入力支援手段6は、経営シナリオに経営者の意思(経営理念)を反映できるようにすべく、複数の経営シナリオのパターンを提示してユーザーに選択させることができる。

【0078】複数の経営シナリオのパターンとしてはたとえば以下のものが挙げられる。

【0079】

に、企業が倒産する可能性を数値化したものであって、企業の格付けに対応して算定される。累積デフォルト率の決定は、クレジットリスク分析といい、図7にその計算例を示す。

【0086】図7に示すように、クレジットリスク分析は、対象企業のD/Eレシオ、インタレストカバレッジ・レシオ、総資本事業利益率、・・・等の格付け指標値を算出し、対象企業の属する業種の格付けと格付け指標値の対応テーブル(格付け指標値表)を検索し、これに基づいて対象企業の格付けを推定する。

【0087】次に、予め算定した企業の格付けと累積デフォルト率の対応表(格付け累積デフォルト率テーブル)から対象企業の累積デフォルト率を算定し、これをシミュレーション条件の初期値として設定する(図5)。

【0088】上記算定した累積デフォルト率は、市場金利、法人税率、対象企業の流動資産の構成等とともに資金調達の方法、経営シナリオの意思決定を支援することとなる。累積デフォルト率はまた、後に説明する企業の現在価値の評価を行う際に使用される。

【0089】以上のステップS110、115でシミュレーション条件が設定されたら、企業診断及び経営意思決定支援システム1は設定されたシミュレーション条件に基づいて実際に経営シミュレーションを行う。経営シミュレーションの処理は、実際にはシミュレーション期間の予想財務諸表を作成することである(ステップS120)。

【0090】経営シミュレーションは、経営シミュレー

ション手段7により、財務データの計算は財務データ計算ルールモジュール13を参照して行われる。

【0091】図8は、財務データ計算ルールモジュール13に格納されている財務データの計算ルールを示している。

【0092】図8に示すように、財務データ計算ルールモジュール13は、貸借対照表と損益計算書の各勘定科目の計算方法（計算式）と、各勘定科目の計算順序と、一時的に記憶しておく既計算の数値とを格納し、経営シミュレーション手段7の財務データの算定の用に供する。

【0093】図9は、算定された予想財務諸表の一例を示している。

【0094】次に、企業診断及び経営意思決定支援システム1は、上記予想財務諸表に基づいて予想キャッシュフローを作成する（ステップS130）。

【0095】予想キャッシュフローは、キャッシュフロー算出手段8により、キャッシュフロー計算ルールモジュール14を参照して算定される。

【0096】図10は、キャッシュフロー計算ルールモジュール14に格納されているキャッシュフロー科目の計算ルールを示している。

【0097】図10に示すように、キャッシュフロー計算ルールモジュール14は、各キャッシュフロー科目の計算方法と、計算順序と、一時的に記憶しておく既計算数値を格納し、キャッシュフロー算出手段8の計算の用に供する。

【0098】図11は、計算されたキャッシュフローの一例を示している。

【0099】次に、企業診断及び経営意思決定支援システム1は、上記キャッシュフローから、企業の現在価値を計算する（ステップS140）。

【0100】企業の現在価値の計算は、企業価値評価手段9により、企業価値計算モジュール15を参照して行われる（ステップS140）。

【0101】図12は、企業価値計算モジュール15に格納されている企業価値、株主価値等の計算式を概念的に示している。

【0102】図12に示すように、企業の現在価値は、事業活動から生じるキャッシュフローの現在価値と、金融資産運用から生じるキャッシュフローの現在価値と、負債効果の合計から、信用コストを減じたものである。

【0103】事業活動から生じるキャッシュフローの現在価値と、金融資産運用から生じるキャッシュフローの現在価値は、企業が上げる主な収益である。これらのキャッシュフローは当然に企業価値にプラスに評価される。ただし、 t 年後に生じるキャッシュフローは、 t 年間の資本を維持するためのコスト（資本コスト）で除することにより現在価値に割り引いて換算される。すなわち、キャッシュフローの現在価値は、シミュレーション

期間の各年分のキャッシュフローを現在価値に換算したものの合計である。

【0104】負債効果とは、負債という方法で資金調達をした場合に生じる節税効果である。負債によって資金を調達した場合には、その利息の支払いは損金として計上され、税金を軽減することができるからである。節税をすることができる効果であるので、企業の会計上はプラスに評価される。負債効果についても、 t 年後の負債効果は、利子の支払い等の t 年間の負債コストで除することによって現在価値に換算する。

【0105】信用コストは、将来キャッシュフローを得られるかどうかの不確実性を反映した額である。具体的には信用コストは、キャッシュフローの合計に累積デフォルト率を乗じ、さらに安全資産利回りで除した額である。信用コストは、企業の安定性に対して負に働くので企業価値の計算にはマイナスに評価される。

【0106】図13は計算された企業価値の一例を示している。図13中の株価は、クレジット修正現在株価というものであって、株主価値（企業価値－負債価値）を発行株式数によって除したものである。

【0107】図13の企業価値、株価により、ユーザーは企業全体の企業診断あるいは経営意思決定をすることができる。

【0108】図13の株価は、クレジット修正現在株価といい、経営シミュレーションの結果を反映した企業の現在価値を株価に換算したものである。このクレジット修正現在株価を現実の株価と比較することにより、端的に企業の経営状態が向上するか、下降するかを判断することができるのである。

【0109】現在の経営状態（平均的な売上高の推移、従来と同様の投資、資金調達）を続けた場合の企業の現在価値は、とりまなおさず現在の企業経営に対する真の企業診断となる。一方、仮に意思決定した経営方針により、クレジット修正現在株価が現実の株価より増加していれば、意思決定した経営施策が正しいことを示していることになるのである。逆に、クレジット修正現在株価が現時点の現実の株価より減少していれば、意思決定した経営施策に問題があったことを示している。

【0110】クレジット修正現在株価が現在の株価より上昇している場合は、そのベースとなった投資配分、資金調達は、具体的な企業経営の方針を示すものとして利用できる。

【0111】意思決定した経営施策に問題があった場合は、本システムは次に問題の所在の究明を支援する。この処理は、図2におけるコストのクリティカルポイントの診断（ステップS150）に該当する。

【0112】コストのクリティカルポイントの診断は、コスト診断手段10により、コスト診断ルールモジュール18を参照しながら行われる。

【0113】コスト診断手段10の起動は、クレジット

修正現在株価について所定の基準より低下したときに自動的に行われる。所定の基準とは、クレジット修正現在株価が所定の値より低くなった場合とか、クレジット修正現在株価が現在の株価より低下した場合等が考えられる。

【0114】クレジット修正現在株価を低下した場合、コスト診断手段10は、限界利益率、固定費の順に原因を診断する。

【0115】最初に、コスト診断手段10は予測終了期間終了時の限界利益率が過去の水準の1シグマ（1標準偏差）より低いかなかを判定する。この結果、限界利益率が過去の水準の1シグマ以下の場合には、「変動費が増加している」というメッセージを出力する。一方、限界利益率が過去の水準の1シグマより大きい場合は、予測期間終了時の本社費、人件費、運営費、減価償却費などの固定費の各費用科目と営業利益の比率を計算し、それぞれの比率について診断する。この結果、比率が大きい固定費については、「・・・固定費を見直してください」などのメッセージと各関連データ項目を出力し、ユーザーの見直しを促す。

【0116】なお、上記コスト診断のルール、基準値、メッセージ等は、コスト診断ルールモジュール18に格納されている。

【0117】コスト診断の結果、必要によりステップS110に処理が戻り、コスト診断結果を反映して再度経営計画を見直し、経営シミュレーションを行うことができる（ステップS110～S140）。

【0118】以上は企業全体の企業診断あるいは経営意思決定支援であったが、この結果満足のいく経営方針が定まった場合は、さらに、各事業部レベルで企業診断あるいは経営意思決定を行うことができる（ステップS160～S200）。

【0119】各事業部レベルで企業診断等を行うには、最初に全社の経営資源を各事業部に最適に配分しなければならない。

【0120】「最適に配分」とは、現在の高収益を上げている成熟期の事業部へ経営資源を配分しながら、将来高収益が見込まれる成長期の事業部に対する先行投資を行い、企業全体として高い収益を維持できるように経営資源を配分することである。

【0121】この事業部への最適資源配分は、事業部別最適資源配分手段11と資源配分モジュール16によって支援される。

【0122】資源配分モジュール16には、前述したように将来の収益率と先行投資に関する経験的あるいは論理的ルール群、あるいは非線形関数、あるいは一定の実績値を学習したニューラルネットワーク等の「将来収益率と先行投資の関係」と、企業全体の一定期間の収益の計算式が格納されている。

【0123】事業部別最適資源配分手段11は、将来収

益率と先行投資の関係を用いて各事業部の収益を予測し、将来の一定期間を通して企業全体として最大の収益を得られる最適な事業部への経営資源配分を算出してユーザーに提示する。

【0124】事業部別最適資源配分手段11が算出した経営資源配分を参照することにより、ユーザーは、自らの経営理念を加味して事業部への経営資源配分を決定することができる。

【0125】事業部への経営資源配分が終了すると、続いて事業部ごとの経営シミュレーションを行う（ステップS170）。

【0126】各事業部ごとの経営シミュレーションは、企業全体について行うもの（ステップS100～S140）と同様のものである。

【0127】すなわち、各事業部を一企業とみなし、各事業部の実績と経営理念から、経営シナリオをそれぞれ策定し、資金調達方法と投資方法を決定し、これに基づいて経営シミュレーションを行い、最終的に各事業部の現在価値（企業価値）を算出する。

【0128】各事業部ごとに経営シミュレーションを行った後は、上記各事業部ごとに決定した財務データを集積し、企業全体の数値計画一覧を作成する（ステップS180）。数値計画一覧を作成するのは、全社的な事業計画を詳細に決定するためである。図14は全社の数値計画一覧の一例を示している。

【0129】全社の数値計画一覧が作成された後は、事業部別の収益率の診断を行う（ステップS190）。

【0130】事業部別収益率診断は、事業部の相対的評価と、期待される事業部の収益と実際にシミュレーションされた収益との乖離とを把握するためのものである。事業部別収益率診断は、事業部診断手段12と事業部診断ルールモジュール19により行われる。

【0131】事業部別収益率診断は、事業部利益を社内資本金で除した値（事業部利益／社内資本金）により診断する。診断方法は、事業部利益／社内資本金の値が資本コストより低下しているかなかを診断し、次に、事業部利益／社内資本金の値が一定の基準値より低下しているかなかを診断するものである。

【0132】特定の事業部について事業部利益／社内資本金の値が低すぎる場合は、その事業部について先に説明したコスト診断を行う。

【0133】事業部別収益率の診断が終了すると、最終的にユーザーにより総合的な企業診断、経営意思決定が行われる（ステップS200）。ここで、ユーザーがさらに他の経営シミュレーションをしたい等の場合にはステップS120に処理を戻し、上述した処理を繰り返すことが可能である。これにより、見直しされた数値をベースとした経営者の意志（経営理念）を反映させながら、企業の実際の財務データをベースとした最適な事業計画を策定することができる。

【0134】ユーザーが複数回の経営シミュレーションを試行した場合には、感応度分析を行うことができる。図15は、感応度分析の画面の一例を示している。

【0135】感応度分析は、もっとも効率の高い経営シナリオを設定するためのものである。例えば、図15に示すように、売上高伸び率が+2.0%、+3.0%、+4.0%・・・というように、一定の増加率で売上高伸び率（シミュレーション条件）を設定した場合に、当期純利益、企業価値（シミュレーション結果）が非線形に増加することがある。

【0136】感応度分析は、複数の経営シミュレーションを行うことにより、もっとも効率の高いシミュレーション条件を把握することができる。

【0137】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本願請求項1による「企業診断及び経営意思決定支援システム」によれば、企業の経営実績に基づくシミュレーション条件設定を支援し、そのシミュレーション条件に基づいて経営シミュレーションを行い、かつ、将来の経営状態を現在の企業価値に反映させて企業の現在価値を算出することかできる。算出された企業の現在価値により、ユーザーは現在の経営方針、あるいは策定した経営方針の正しさを評価でき、かつ、具体的な財務データを得ることができる。

【0138】本願請求項2に係る「企業診断及び経営意思決定支援システム」によれば、シミュレーション条件入力支援手段が経営理念のパターンによって分類した経営シナリオを提示でき、ユーザーは自らの経営理念に基づいて将来の希望的経営シナリオを設定することができる。さらに、本システムは、ユーザーの希望的経営シナリオを考慮し、企業の実績から適当な経営シナリオを設定することができる。

【0139】本願請求項3に係る「企業診断及び経営意思決定支援システム」は、企業の最近の企業活動の実績から変動費対売上高比率を算出する。これにより、ユーザーは、投資に対する効果を判断でき、これによって適当な投資方法を策定することができる。

【0140】本願請求項4に係る「企業診断及び経営意思決定支援システム」によれば、企業の財務内容からその企業の累積デフォルト率を算出することができる。この累積デフォルト率は、ユーザーに資金調達の方法に対する判断手がかりを与え、かつ、企業の将来的な経営状態を現在価値に換算する場合の指標を与える。

【0141】本願請求項5に係る「企業診断及び経営意思決定支援システム」によれば、企業価値が低下した場合に、その原因となったコスト診断をすることができる。これにより、ユーザーは、経営施策の修正を適宜行うことができるようになる。

【0142】本願請求項6に係る「企業診断及び経営意思決定支援システム」によれば、事業部レベルまで経営

方針を決定した場合に、各事業部の価値を把握でき、また、事業部間の相対的評価を行うことができる。これにより、ユーザーは、企業全体として事業部のバランス、事業部のウェイト等についてより高次の経営判断を行うことができる。

【0143】本願請求項7に係る「企業診断及び経営意思決定支援システム」によれば、従来では評価することができなかった将来の事業バランスを考慮して複数事業部への経営資源配分を行う企業の企業診断あるいは経営意思決定支援に対して、収益率と先行投資の関係を考慮して長期間企業全体が高い収益を上げ得る経営資源の最適配分をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態による企業診断及び経営意思決定支援システムの構成と処理の流れを示したブロック図。

【図2】本発明の一実施形態による企業診断及び経営意思決定支援システムの処理の流れを示したフローチャート。

【図3】財務データの入力画面の一例を示した図。

【図4】シミュレーション条件の入力画面の一例を示した図。

【図5】シミュレーション条件の入力画面の一例を示した図。

【図6】コスト分析の画面の一例を示した図。

【図7】クレジットリスク分析の画面の一例を示した図。

【図8】財務データ計算ルールモジュールに格納されている計算ルールを示した図。

【図9】経営シミュレーションの結果算定された財務諸表の例を示した図。

【図10】キャッシュフロー計算ルールモジュールに格納されている計算ルールを示した図。

【図11】経営シミュレーションの結果算定されたキャッシュフローの例を示した図。

【図12】企業価値計算モジュールに格納されている計算ルールを概念的に示した図。

【図13】経営シミュレーションの結果算定された企業の現在価値の例を示した図。

【図14】経営シミュレーションの結果算定された数値計画一覧の例を示した図。

【図15】感応度分析の画面の一例を示した図。

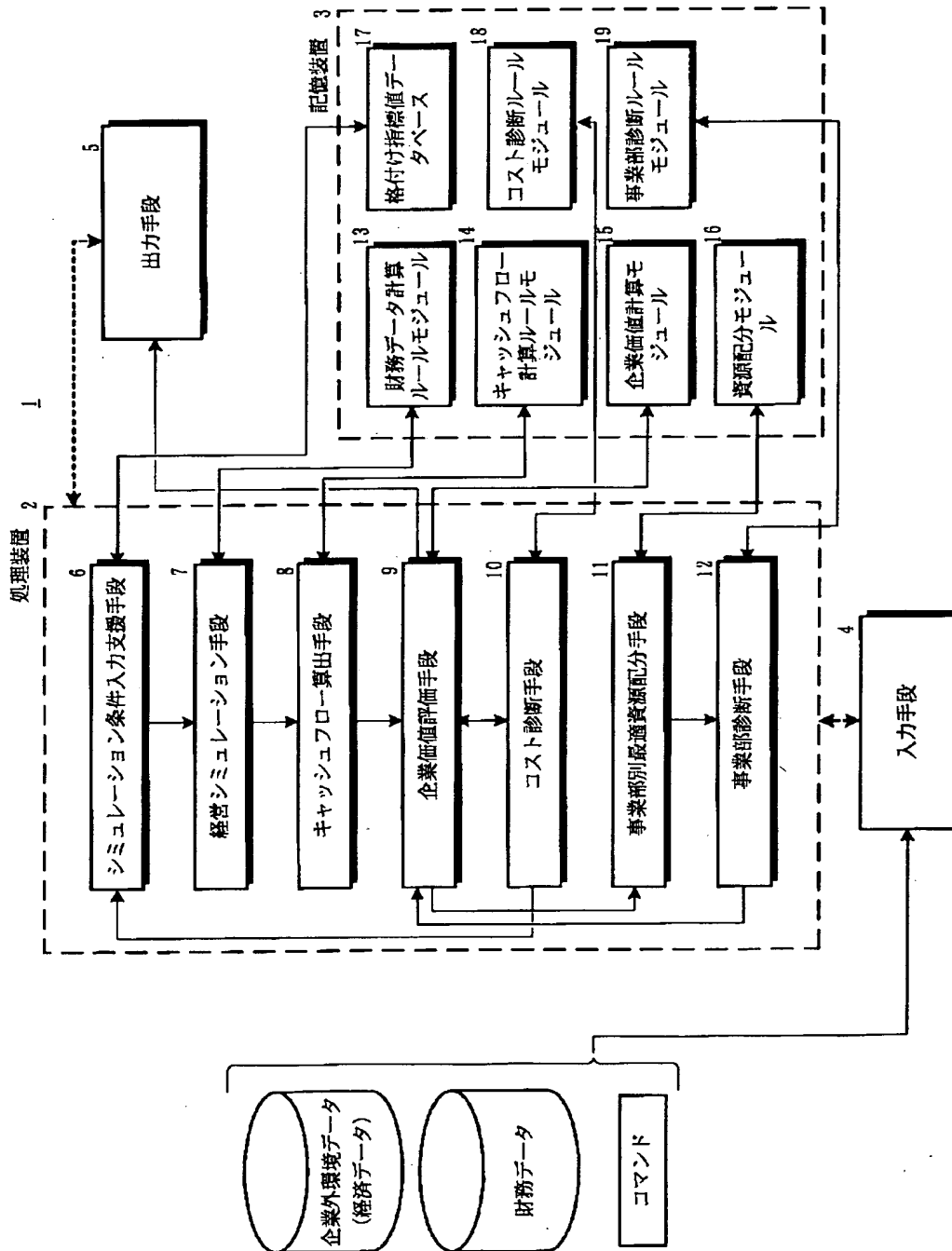
【符号の説明】

- 1 企業診断及び経営意思決定支援システム
- 2 処理装置
- 3 記憶装置
- 4 入力手段
- 5 出力手段
- 6 シミュレーション条件入力支援手段
- 7 経営シミュレーション手段

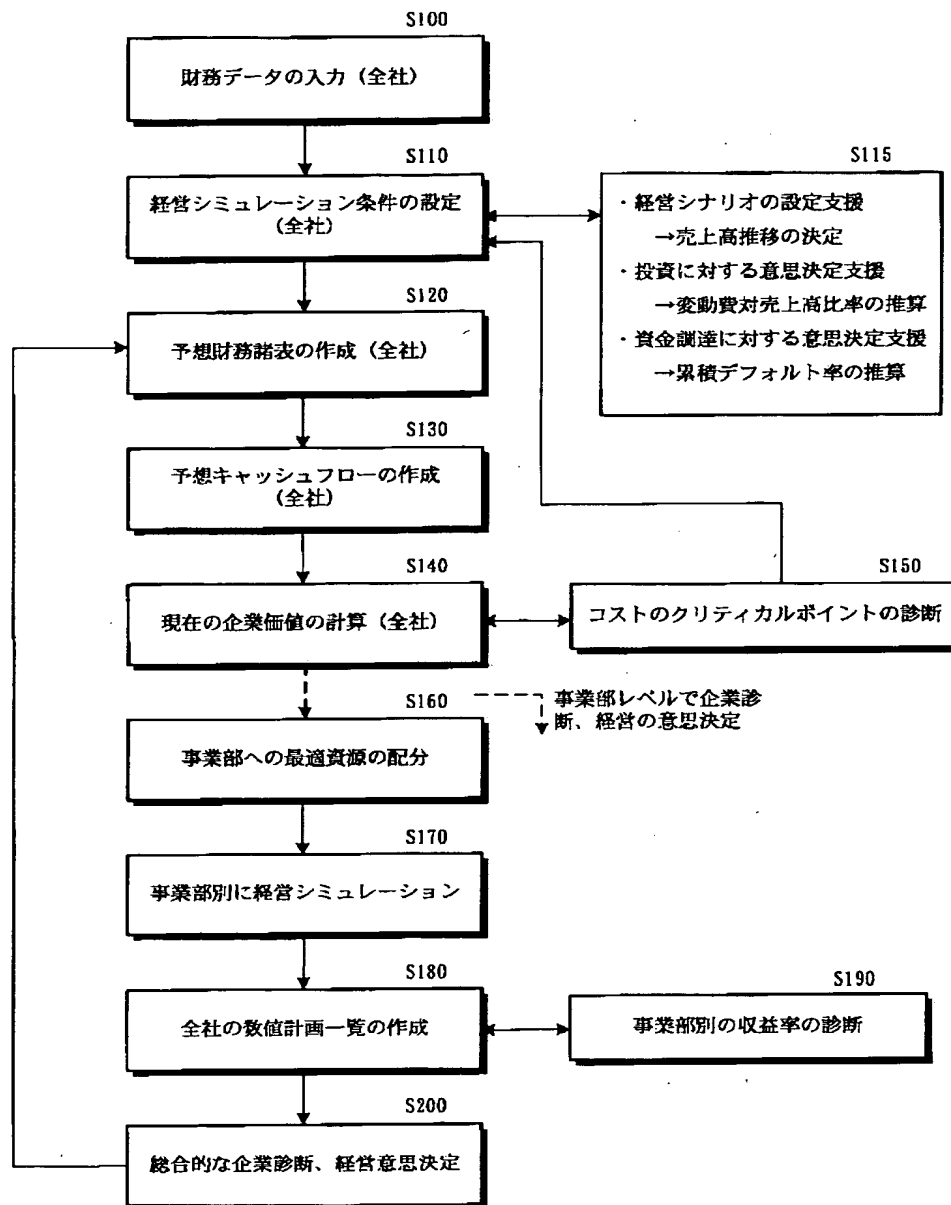
- 8 キャッシュフロー算出手段
- 9 企業価値評価手段
- 10 コスト診断手段
- 11 事業部別最適資源配分手段
- 12 事業部診断手段
- 13 財務データ計算ルールモジュール

- 14 キャッシュフロー計算ルールモジュール
- 15 企業価値計算モジュール
- 16 資源配分モジュール
- 17 格付け指標値データベース
- 18 コスト診断ルールモジュール
- 19 事業部診断ルールモジュール

【図1】



【図2】



【図3】

【実績】財務諸表

N N株式会社

◆貸借対照表

	1994.3	1995.3	1996.3	1997.3	1998.3	1999.3
資産合計	85,437	88,948	94,424	99,570	103,000	100,000
現金及び預金	14,631	16,201	15,487	15,553	17,510	17,000
売上債権	16,911	17,463	19,588	20,897	20,600	20,000
棚卸資産	11,633	11,803	12,969	13,456	15,450	15,000
その他流動資産	352	368	374	407	1,030	1,000
投資及び貸付金	10,736	10,848	11,468	12,019	13,390	13,000
有形固定資産	26,277	27,254	28,503	30,561	32,960	32,000
(建物)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(機械装置)	6,137	7,104	8,353	10,418	11,930	11,000
(その他固定資産)	10,141	10,150	10,150	10,143	11,030	11,000
その他の資産	5,896	6,011	6,035	6,677	2,050	2,000
負債合計	52,736	53,588	55,472	57,652	62,620	61,000
買入債務	10,542	11,295	12,305	12,817	13,390	13,000
短期借入・社債	13,637	13,701	14,634	15,144	18,540	18,000
その他流動負債	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
固定負債	21,557	21,593	21,638	21,731	23,690	23,000
(長期借入・社債)	5,908	5,837	6,555	6,421	7,180	7,000
(その他固定負債)	15,649	15,756	14,978	15,310	16,510	16,000
少数株主持分	9,101	9,919	11,635	12,817	10,380	9,000
資本合計	24,600	25,441	27,317	29,061	30,000	30,000

単位：百万円

98年3月の株価	3,040円
発行済株式数	888.8百万株

評価時点における国債利回り

年限	利回り(%)
1年	0.53
3年	0.84
5年	1.28
7年	1.61
10年	1.89

◆損益計算書

	1994.3	1995.3	1996.3	1997.3	1998.3	1999.3
売上高	83,433	86,057	92,058	101,205	103,186	100,000
限界利益	16,687	16,351	16,571	17,205	16,510	15,000
(本社費)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,200	1,000
(その他固定費)	11,908	10,213	8,711	8,279	7,966	9,000
営業利益	3,278	4,638	6,359	7,426	7,343	5,000
(受取利息・配当)	1,139	971	794	707	734	500
(支払利息)	2,900	2,702	2,360	2,109	2,000	1,500
経常利益	2,415	3,236	4,917	6,136	5,875	4,000
当期純利益	1,216	1,812	3,684	4,619	3,594	1,500
減価償却費	1,161	2,353	2,736	3,175	3,395	4,000
配当総額	651	632	679	716	768	700
当期末処分利益	565	1,180	2,000	2,000	1,000	800

シミュレーションの前提条件 (BS)

● 流動資産

	過去3年	1999.3
売上高比	16.4%	17.0%
現金及び預金	20.2%	20.0%
売上債権	14.4%	15.0%
棚卸資産	12.9%	13.0%
買入債務	43.5%	43.9%
短期借入／負債総額	72.2%	53.3%
内部留保／当期純利益		

● その他資産の成長率

その他流動資産	0.00%
投資及び貸付金	0.00%
その他の資産	0.00%
その他流動負債	
その他固定負債	
少数株主持分	0.00%

● 設備投資計画

	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
○ 初期設定							
投資 (建物)	530	533	537	540	544	548	552
投資 (機械)	2,118	2,132	2,147	2,161	2,176	2,191	2,206
投資 (その他)	1,589	1,599	1,610	1,621	1,632	1,643	1,655
減価償却費	4,026	4,053	4,080	4,107	4,134	4,161	4,189
有形固定資産	32,210	32,422	32,636	32,853	33,071	33,292	33,515
◎ 計画							
投資 (建物)	500	500	500	500	500	500	500
投資 (機械)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
投資 (その他)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
減価償却費	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
有形固定資産	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000

【図4】

シミュレーションの前提条件（PL、資本コスト等）

● 売上高の予想推移

売上高伸び率	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
最 高	9.94%	109,936	120,859	132,867	146,069	160,582	176,537
平均値	3.78%	103,785	107,713	111,790	116,021	120,412	124,969
最 低	-3.09%	96,912	93,919	91,019	88,208	85,484	82,844
設定値	3.00%	103,000	106,000	109,000	112,500	116,000	120,000

● 営業費用（売上原価および販管費）のモデル

営業費用	=	固定費	+	変動費率	×	売上高	固定費伸び率
		10,000		0.850			本社費 1.00%
							その他固定費 1.00%

◆ 実効法人税率

42.00%

● 市場金利

	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
国債利回り	0.53%	0.70%	0.84%	1.00%	1.28%	1.50%	1.61%
運用利回り	0.80%	1.00%	1.14%	1.30%	1.58%	1.70%	1.80%
負債コスト	1.06%	1.45%	1.72%	2.03%	2.30%	2.48%	2.65%
自己資本コスト	3.03%	3.18%	3.34%	3.56%	3.78%	3.94%	4.11%

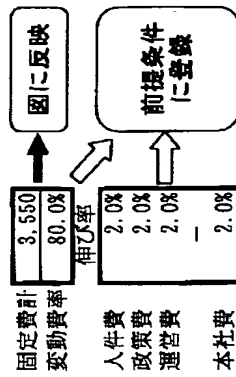
● 累積デフォルト率

想定格付け	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
Baa3 格	0.53%	1.52%	2.63%	3.86%	5.09%	6.23%	7.26%

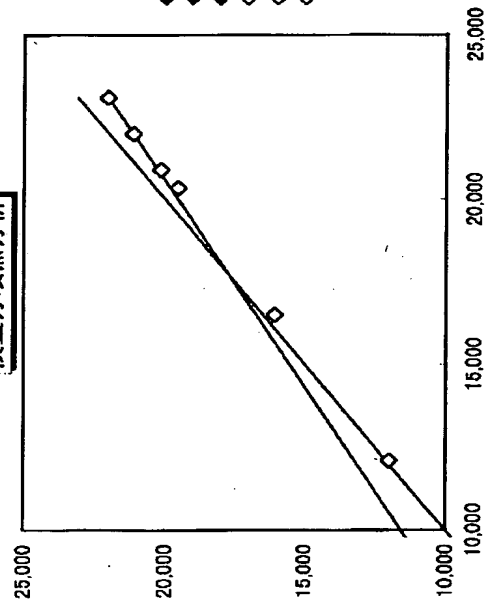
【図6】

コスト分析

	1997.3		1998.3		1999.3	
売上高	金額	売上高比 前年比	金額	売上高比 前年比	金額	売上高比 前年比
変動費	20,900	100.0%	23,100	100.0%	22,000	100.0%
限界利益	16,720	80.0%	18,480	80.0%	17,600	80.0%
固定費	4,180	20.0%	4,620	20.0%	4,400	20.0%
人件費	1,250	6.0%	1,250	5.4%	1,250	5.7%
政策費	654	3.1%	700	3.0%	700	3.2%
運営費	560	2.7%	600	2.6%	600	2.7%
減価償却費	792	3.8%	800	3.5%	800	3.6%
本社費	187	0.9%	221	1.0%	200	0.9%
営業利益	737	3.5%	1,049	4.5%	850	3.9%
						-19.0%

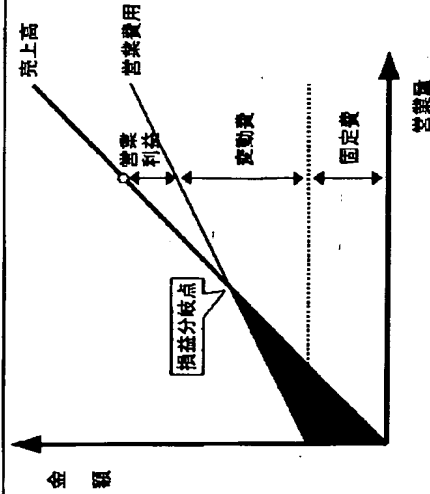


損益分岐点分析



$$\text{損益分岐点} = \frac{\text{固定費}}{1 - \frac{\text{変動費}}{\text{売上高}}}$$

$$\text{損益分岐点} = \frac{\text{固定費}}{1 - \text{変動費率}}$$



クレジットリスク分析

想定格付け **Baa3** 格

	D/Eレシオ (倍)	インタレスト カバレッジ レシオ (倍)	総資本事業 利益率 (%)	純資産額 (百万円)	売上高 (百万円)	経常利益 (百万円)
NN株式会社	0.83	3.67	5.50	30,000	100,000	4,000
製造業平均値						
Aa	0.68	10.11	6.01	759,899	1,860,290	81,747
A	0.85	8.89	5.31	490,527	1,398,641	49,923
Baa	1.10	3.51	3.45	266,658	720,264	18,074
Ba	1.43	3.46	3.22	76,300	224,811	4,048

累積デフォルト率

Moody's	日系	1年	3年	7年
Aaa	AAA	0.00%	0.00%	0.33%
Aa1	AAA	0.02%	0.05%	0.53%
Aa2	AA+	0.03%	0.10%	0.73%
Aa3	AA+	0.03%	0.15%	0.81%
A1	AA	0.03%	0.19%	0.90%
A2	AA-	0.03%	0.24%	0.98%
A3	A+	0.06%	0.41%	1.59%
Baa1	A	0.09%	0.59%	2.19%

Moody's	日系	1年	3年	7年
Baa2	A	0.12%	0.76%	2.79%
Baa3	A-	0.53%	2.63%	7.26%
Ba1	A-	0.95%	4.47%	11.56%
Ba2	BBB+	1.36%	6.29%	15.69%
Ba3	BBB+	2.84%	9.84%	21.32%
B1	BBB	4.32%	13.29%	26.63%
B2	BBB-	5.79%	16.66%	31.63%
B3	BB+	7.27%	19.94%	36.34%

(注) Moody'sのヒストリカル・デフォルト率をもとに作成

【図8】

貸借対照表

勘定科目	計算ルール
資産合計	合計
現金及び預金	売上×売上比
売上債権	売上×売上比
棚卸資産	売上×売上比
その他の流動資産	前年値×成長率
投資及び貸付金	前年値×成長率
有形固定資産	【前年】有形固定資産+投資(有形固定資産)-減価償却費
(建物)	【前年】建物+投資(建物)-減価償却費×投資(建物)÷(投資(建物)+投資(機械装置)+投資(その他固定資産))
(機械装置)	【前年】機械装置+投資(機械装置)-減価償却費×投資(機械装置)÷(投資(建物)+投資(機械装置)+投資(その他固定資産))
(その他の固定資産)	【前年】その他固定資産+投資(その他固定資産)-減価償却費×投資(その他固定資産)÷(投資(建物)+投資(機械装置)+投資(その他固定資産))
その他の資産	前年値×成長率
負債合計	資産合計-資本合計
買入債務	売上×売上比
短期借入・社債	(資産合計-資本合計-買入債務-その他流動負債-その他固定負債-少数株主持分-【前年】短期借入・社債-【前年】長期借入・社債)×(1-短期負債比率)+【前年】長期借入・社債
その他流動負債	前年値×成長率
固定負債	長期借入・社債+その他固定負債
(長期借入・社債)	(資産合計-資本合計-買入債務-その他流動負債-その他固定負債-少数株主持分-【前年】短期借入・社債-【前年】長期借入・社債)×(1-短期負債比率)+【前年】長期借入・社債
(その他の固定負債)	前年値×成長率
少数株主持分	前年値×成長率
資本合計	当期純利益≥0なら、【前年】資本合計+当期純利益×内部留保率 当期純利益<0なら、【前年】資本合計+当期純利益×内部留保率

損益計算書

勘定科目	計算ルール
売上高	転記
限界利益	売上×(1-変動費比率)
(本社費)	前年値×成長率
(その他の固定費)	前年値×成長率
営業利益	限界利益-本社費-その他固定費
(受取利息・配当)	(【前年】現金及び預金+【前年】投資及び貸付金)×運用利回り
(支払利息)	(【前年】短期借入・社債+【前年】長期借入・社債)×負債コスト
経常利益	営業利益+受取利息・配当-支払利息
当期純利益	経常利益≥0なら、経常利益×(1-実効税率) 経常利益<0なら、経常利益

【予想】財務諸表

NN株式会社

◆貸借対照表

	1999.3	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
資産合計	100,000	100,390	100,780	101,170	101,625	102,080	102,600	102,600
現金及び預金	17,000	16,340	15,680	15,020	14,260	13,480	12,600	12,600
売上債権	20,000	20,600	21,200	21,800	22,500	23,200	24,000	24,000
棚卸資産	15,000	15,450	15,900	16,350	16,875	17,400	18,000	18,000
その他流動資産	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
投資及び貸付金	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
有形固定資産	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
(建物)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(機械装置)	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
(その他固定資産)	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
その他の資産	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
負債合計	61,000	60,341	59,567	58,680	57,720	56,624	55,433	53,747
買入債務	13,000	13,390	13,780	14,170	14,625	15,080	15,600	15,600
短期借入・社債	18,000	17,669	17,301	16,896	16,448	15,955	15,412	14,875
その他流動負債	7,000	6,706	6,380	6,024	5,631	5,202	4,729	4,264
固定負債	23,000	22,577	22,107	21,590	21,016	20,387	19,693	19,008
(長期借入・社債)	7,000	6,871	6,728	6,571	6,396	6,205	5,993	5,785
(その他固定負債)	16,000	15,706	15,378	15,019	14,620	14,182	13,699	13,223
少数株主持分	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
資本合計	39,000	31,049	32,212	33,490	34,905	36,456	38,167	39,853

◆損益計算書

	1999.3	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
売上高	100,000	103,000	106,000	109,000	112,500	116,000	120,000	120,000
限界利益	15,000	15,450	15,900	16,350	16,875	17,400	18,000	18,000
(本社費)	1,000	1,010	1,020	1,030	1,041	1,051	1,062	1,072
(その他固定費)	9,000	9,090	9,181	9,273	9,365	9,459	9,554	9,649
営業利益	5,000	5,350	5,699	6,047	6,469	6,890	7,385	7,279
(受取利息・配当)	500	568	621	665	694	701	696	680
(支払利息)	1,500	1,527	1,559	1,582	1,589	1,576	1,549	1,510
経常利益	4,000	4,391	4,761	5,130	5,574	6,015	6,532	6,448
当期純利益	1,500	1,967	2,181	2,395	2,653	2,909	3,208	3,160

【図10】

キャッシュフロー計算ルール

キャッシュフロー科目	計算ルール	
	処理する対象の勘定科目	処理
①営業活動からの収支		合計
当期純利益	当期純利益	当年
減価償却費	減価償却費	当年
買入債務増加	買入債務	増分
売上債権増加	売上債権	減分
棚卸資産増加	棚卸資産	減分
その他の資産増加	その他流動資産 その他の資産 その他流動負債 その他固定負債	減分 減分 増分 増分
②投資活動からの収支		合計
設備投資	有形固定資産 減価償却費	減分 －（当年）
投資及び貸付金	投資及び貸付金	減分
③金融活動からの収支		合計
短期借入金増加	短期借入・社債	増分
長期借入金増加	長期借入・社債	増分
株式の発行・取得	資本合計 内部留保	増分 －（当年）
配当	配当総額	－（当年）
④期中の資金増減		①+②+③
⑤期初の現金金額	現金及び預金	前年
期末の現金金額		④+⑤

当年：当年の値を入力

増分：増分として処理（プラス）

減分：減分として処理（マイナス）

【図12】

$$\begin{aligned}
 \text{企業価値} &= \boxed{\begin{array}{l} \text{事業活動から生じる} \\ \text{キャッシュフローの現在価値} \end{array}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{フリーキャッシュフロー}}{\text{資本コスト（事業）}} \\
 &+ \boxed{\begin{array}{l} \text{金融資産運用から生じる} \\ \text{キャッシュフローの現在価値} \end{array}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{金融ネット・キャッシュフロー}}{\text{資本コスト（金融資産）}} \\
 &+ \boxed{\text{負債効果}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{支払利息の節税分}}{\text{負債コスト}} \\
 &- \boxed{\text{信用コスト}} - \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{上記キャッシュフロー合計} \times \text{累積デフォルト率}}{\text{安全資産利回り}} \\
 \\
 \text{株主価値} &= \text{企業価値} - \text{負債の現在価値}
 \end{aligned}$$

【図11】

キャッシュフロー計算書

	1995.3	1996.3	1997.3	1998.3	1999.3	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
営業活動からの収支												
当期純利益	4,132	6,479	5,242	6,190	5,307	5,525	5,743	5,894	6,154	6,347	7,183	
調整項目(プラス項目)	3,684	4,619	3,594	1,500	1,967	2,185	2,403	2,664	2,924	3,227	3,183	
減価償却費	2,736	3,175	3,395	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
買入債務増加	1,010	512	573	-390	390	390	390	455	455	520	0	
調整項目(マイナス項目)												
売上債権増加	-2,125	-1,308	297	600	-600	-600	-600	-700	-700	-800	0	
棚卸資産増加	-1,166	-487	-1,994	450	-450	-450	-450	-525	-525	-600	0	
その他の資産増加	-6	-33	-623	30	0	0	0	0	0	0	0	
投資活動からの収支	-3,427	-5,411	-6,977	-3,670	-4,294	-4,327	-4,360	-4,399	-4,438	-4,483	-4,477	
設備投資	-3,985	-6,233	-5,795	-3,040	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	
投資	-621	-551	-1,371	390	0	0	0	0	0	0	0	
金融活動からの収支	-934	-1,168	1,700	-2,730	-1,672	-1,858	-2,043	-2,265	-2,486	-2,744	-2,707	
短期借入金増加	934	1,510	2,396	-540	-331	-368	-405	-449	-492	-544	-536	
長期借入金増加	-60	198	1,959	-690	-423	-470	-517	-573	-629	-695	-685	
増資	-1,130	-2,158	-1,887	-800	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	
配当	-679	-716	-768	-700	-918	-1,019	-1,121	-1,243	-1,364	-1,506	-1,485	
期中の資金増減	-230	-100	-35	-210	-660	-660	-660	-770	-770	-880	0	
期初の現預金額	15,201	15,487	15,553	17,510	17,000	16,340	15,680	15,020	14,250	13,480	12,600	
期末の現預金額	14,972	15,387	15,518	17,300	16,340	15,680	15,020	14,250	13,480	12,600	12,600	

【図13】

企業価値の評価

単位：百万円

	1999.3	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
投下資本	64,000	64,589	66,241	66,967	66,749	87,616	68,572	69,613
(借入・社債	25,000	24,540	24,029	23,487	22,844	22,160	21,406	20,660
(少数株主	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
(資本合計	30,000	31,049	32,212	33,490	34,905	36,456	38,167	39,853
投下資本純利益率	2.34%	3.05%	3.34%	3.63%	3.97%	4.30%	4.68%	4.56%
事業資産	1999.3	2000.3	2001.3	2002.3	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3
(税引後営業利益		3,103	3,305	3,507	3,752	3,996	4,283	4,222
(減価償却費		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(繰延資本増分		-660	-660	-660	-770	-770	-880	0
(固定資産投資		-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000	-4,000
※ 事業キャッシュ・フロー		2,443	2,645	2,847	2,982	3,226	3,403	4,222
現在価値 +	96,126	0.971	0.939	0.906	0.869	0.831	0.793	0.754
金融資産		989	1,020	1,046	1,172	1,177	1,284	394
(税引後受取利息		0	0	0	0	0	0	0
(金融資産投資		989	1,020	1,046	1,172	1,177	1,284	394
※ 金融キャッシュ・フロー		0.995	0.987	0.975	0.958	0.938	0.917	0.894
現在価値 +	29,662							25,600
負債如算		1,527	1,554	1,570	1,570	1,551	1,516	1,471
支払利息		641	652	659	659	651	637	618
※ タックス・サット		0.990	0.972	0.950	0.923	0.893	0.863	0.833
現在価値 +	22,958							22,581
信用コスト		22	66	120	186	257	332	380
※ タックス・サット額		0.995	0.987	0.975	0.958	0.938	0.917	0.894
コスト -	11,073							10,966
企業価値	137,673							
負債価値	32,684							
株主価値	104,989							
株 価	1,050							

円

【図14】

数値計画一覧

	98年度		99年度		乖離	事業計画		05年度					
	連結実績	連結計画	連結実績	連結計画		合計	本社	A事業	B事業	C事業	D事業	E事業	F事業
◆投下資本	63,000	64,589	-	-	0	68,500	68,500	10,500	11,600				
◆従業員数	3,300	3,500				3,500	3,500	450	610				
◆売上高	100,000	103,000	-500	-500		102,500	102,500	23,000	15,900				
◆限界利益	15,000	15,450	-700	-700		14,750	14,750	4,800	3,500				
◆本社費	1,000	1,010	0	0		1,010	1,010	300	210	180			
◆固定費	9,000	9,090	910	910		10,000	10,000	3,411	1,500				
◆営業利益	5,000	5,350	-150	-150		5,200	5,200	979	1,820				
◆事業CF	1,200	2,443	-343	-343		2,100	2,100	172	386				
◆減価償却費	4,000	4,000	0	0		4,000	4,000	850	630				
◆固定資産投資	3,040	4,000	50	50		4,050	4,050	1,160	580				
◆金融CF	945	989	0	0		989	989	519	94				

長期目標値との格差

売上高	-20,000	-17,000			-17,500	-17,500	-7,000	-4,100
営業利益	-2,279	-1,929			-2,079	-2,079	-943	-102
事業CF	-3,022	-1,779			-2,122	-2,122	-843	-629
金融CF	445	489			489	489	429	4

経営管理指標

企業・事業価値	142,200	137,673	-3,473	-3,473	134,200	-17,000	20,033	29,000
資本コスト	4.0%	4.1%				4.1%	5.0%	7.0%
価値/投下資本	226%	213%	-17%	-17%	196%	191%	250%	250%
ROI	3.1%	2.3%				9.4%	15.0%	15.0%

◆印の項目については、全社と事業計画合計が一致しなければならない。

【図15】

感応度分析

シナリオ①		売上高伸び率	
売上高伸び率	3.0%	計算	
限界利益率	20.0%		
固定費伸び率	1.0%		
棚卸資産伸び率	3.0%		
有形固定資産伸び率	0.0%		
内部留保率	50.0%		
		売上高	
		【7年後の業績】	
		営業利益	当期純利益
		131,593	5,186
		122,987	4,198
		114,869	3,265
		事業CF	
		4,824	
		4,151	
		3,502	
		【現在価値】	
		事業資産価値	企業価値
		109,793	143,802
		95,972	131,387
		82,615	119,579

